

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

FR 879 567

Fluid tight windows for aircraft.

The fluid tight windows is provided with an opening mechanism controlled by a handle 11. The handle 11 is connected to four latches 12-15 via connecting rods. The latches 12-15 ensure the locking of the windows while applying the latter against the frame 4 of the windows. The windows is articulated on the frame via a double hinge 2.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 6. — Cl. 4.

N° 879.567



Fenêtre pour cabines étanches, notamment pour avions de haute altitude.

Société dite : HENSCHEL FLUGZEUG-WERKE A. G. résidant en Allemagne.

Demandé le 24 février 1942, à 14^h 36^m, à Paris.

Délivré le 30 novembre 1942. — Publié le 26 février 1943.

(Demande de brevet déposée en Allemagne le 14 mars 1941. — Déclaration du déposant.)

L'invention concerne des fenêtres pour cabines étanches, notamment pour avions de haute altitude. Les fenêtres et hublots usuels, montés sur les cabines étanches, sont soit
5 reliés de manière inamovible aux parois de la cabine, soit, lorsqu'il est désirable de pouvoir les ouvrir, au moyen de simples charnières. L'on a également proposé des réalisations dans lesquelles la fenêtre n'est pas en
10 liaison permanente avec la paroi de la cabine en y étant fixée, à l'état fermé, au moyen d'un grand nombre de vis.

Ces réalisations connues ne remplissent cependant pas les conditions posées à une
15 fenêtre de ce genre. Les fenêtres fixes empêchent le pilote, lorsqu'elles sont couvertes de glace, de bien voir le terrain, comme cela est nécessaire notamment à l'atterrissage. La fixation au moyen de simples charnières a
20 pour effet, au moment de la fermeture, un serrage non uniforme et, par suite, une fatigue et une usure non uniformes de la garniture d'étanchage. Le grand nombre de vis entraîne d'autre part de grandes pertes
25 de temps au moment de l'ouverture lors que l'ouverture doit généralement être effectuée précisément très rapidement. De plus, la fenêtre doit, après dévissage des vis, être enlevée et mise de côté avec beaucoup de
30 précautions.

Suivant l'invention, ces difficultés sont évitées en utilisant une disposition à charnières connue en elle-même, dans laquelle une fenêtre est mobile autour d'un axe principal et autour d'un axe auxiliaire perpendiculaire au premier. La possibilité ainsi
35 obtenue pour la fenêtre de se déplacer dans deux directions en croix a pour effet de compenser les écarts produits dans l'application uniforme de la garniture d'étanchéité
40 sous l'effet d'une disposition insuffisamment précise de l'axe principal.

Dans cette disposition de la charnière, il n'est pas encore tenu compte du fait que l'axe principal ne présente pas toujours
45 l'écartement voulu de la paroi de la cabine et qu'il peut alors se produire une application inégale de la garniture sur les bords du châssis, parallèles à l'axe principal. Ce danger se trouve écarté suivant l'invention en réalisant l'axe principal sous forme de partie
50 d'une charnière double à axes parallèles, disposés côte à côte. Il est sans importance pour l'invention que l'on choisisse pour axe principal l'un ou l'autre des deux axes nécessaires, l'autre axe servant à compléter la
55 charnière double.

Une réalisation particulièrement avantageuse consiste à constituer la charnière double en deux parties, les deux charnières
60

Prix du fascicule : 13 francs.

partielles étant pivotées l'une à l'autre au moyen d'un boulon servant d'axe auxiliaire, l'une d'elles étant fixée à la paroi de la cabine et l'autre au châssis de la fenêtre. Ce mode

5 de construction est aisé à établir et permet un remplacement facile de toute la fixation, chacune des deux charnières partielles pouvant être fixée individuellement à la partie de construction correspondante, châssis ou fe-
10 nêtre. Les charnières partielles peuvent être de longueur et de construction différente, à la condition seulement de présenter le trou destiné à recevoir le boulon réunissant les deux parties.

15 Au lieu de prévoir un boulon pour le mouvement autour du second axe, on peut encore choisir d'autres possibilités de déplacement. Suivant un autre exemple de réalisation, la charnière est fixée non seulement au châssis
20 de la fenêtre, mais encore à un étrier dont les branches libres passent, avec du jeu latéral, dans des guidages montés sur la paroi de la cabine. Le jeu ne doit pas être très grand, les imprécisions produites dans la fermeture de
25 la fenêtre étant également relativement faibles. Il suffit que les branches parcourant les guidages comportent des galets de caoutchouc ou que les guidages eux-mêmes soient maintenus latéralement par des bandes de
30 caoutchouc.

L'invention permet d'obtenir, d'une manière aisée, des dispositifs facilitant l'ouverture de la fenêtre. Lorsque la charnière double est pourvue, de manière connue en
35 elle-même, de ressorts correspondants, la fenêtre s'ouvre d'elle-même sous l'effet des ressorts, après libération du dispositif de fermeture.

La fermeture de ces fenêtres s'effectue
40 avantageusement au moyen de verrouillages connus en eux-mêmes, par exemple des frotteurs en biseau, actionnés à partir d'un endroit unique. De tels verrouillages peuvent être actionnés aisément et rapidement. Ils
45 servent avant tout le but de l'invention, à savoir de fournir une fermeture étanche uniforme sur le contour entier de la fenêtre.

Au dessin, on a représenté deux exemples de réalisation de l'invention :

50 La figure 1 montre schématiquement la première forme de réalisation;

La figure 2 est une section, à plus grande

échelle, suivant la ligne II-II de la figure 1;

La figure 3 est une élévation de la partie représentée en figure 2; 55

La figure 4 représente la seconde forme de réalisation, en section, la fenêtre étant fermée;

La figure 5 représente la même forme de réalisation, la fenêtre étant ouverte, et 60

La figure 6 est une élévation de la fenêtre.

Dans l'exemple de réalisation suivant les figures 1 à 3, 1 désigne la fenêtre, 3 la paroi de la cabine, et 4 le châssis de la fenêtre. Celui-ci présente une garniture d'étanchage 65

4a, par exemple en caoutchouc comme matière élastique, destinée à s'appliquer aussi uniformément que possible contre la paroi 3 de la cabine, sur tout le pourtour de la fenêtre. Ce résultat est obtenu en grande 70

partie grâce au fait que la fenêtre est rendue mobile autour d'un axe principal horizontal 7 et autour d'un axe auxiliaire vertical 5. Ces deux axes, perpendiculaires entre eux, sont parallèles au plan de la fenêtre et en permet- 75

tent le déplacement dans deux directions en croix. Afin d'obtenir une application absolument uniforme de la garniture 4a, l'axe principal 7 a été prévu sous forme de partie d'une charnière double 2 présentant un autre axe 80

de rotation, 7a, situé à côté de l'axe 7 et parallèle à celui-ci. Cette charnière double 2, est constituée en outre par deux charnières partielles, 8, 10, pivotées l'une à l'autre par le boulon 5 réalisé sous forme d'axe auxi- 85

liaire, la partie 8, en forme d'étrier, étant fixée à la paroi 3 de la cabine au moyen de l'organe de liaison 6, et la partie 10, également en forme d'étrier, étant fixée au châssis 4 de la fenêtre au moyen de l'organe de liai- 90

son 9. Un dispositif de fermeture à quatre balais en biseau 12, 13, 14 et 15, actionné depuis le levier 11, appuie la fenêtre contre la paroi de la cabine, la disposition à charnière suivant l'invention fournissant en toute 95

sécurité l'application uniforme le long de toute la périphérie du châssis de la fenêtre. Dans la forme de réalisation suivant les figures 4 à 6, la fenêtre 16 est reliée à la paroi au moyen d'une charnière double 17 100

verticale, dont la partie réunissant les deux axes de rotation 17a, 17b est constituée en une seule partie, contrairement à la première forme de réalisation. L'axe 17a est porté dans

des œillets d'articulation du châssis 18, et l'axe 17b dans des œillets d'articulation d'un étrier 19. Cet étrier comporte des galets 20 garnis de catouchouc, se déplaçant, avec un jeu latéral suffisant, dans des guidages 21 fixés à la paroi 3 de la cabine. L'étrier mobile 19 constitue l'axe auxiliaire destiné à permettre les mouvements de la fenêtre 16 dans deux directions en croix. Des déplacements 10 indésirables de la fenêtre autour de l'axe transversal peuvent être évités par la flexibilité des garnitures des galets, permettant aux garnitures du châssis de venir s'appliquer partout de manière uniforme. Les guidages se 15 trouvent disposés ici devant une fenêtre fixe 22, ce mode de construction évitant ainsi toute perte de champ visuel. L'ouverture de la fenêtre 16 a lieu automatiquement au moyen des deux ressorts 23 et 24 des charnières lorsque l'on libère les fermetures 25, 26, 27 et 28 au moyen du levier 29. La 20 fenêtre peut ensuite être aisément poussée dans le sens de la flèche de la figure 5.

RÉSUMÉ.

25 1° Fenêtre pour cabines étanches, notamment pour avions de haute altitude, mo-

bile dans deux directions en croix autour d'un axe principal et autour d'un axe auxiliaire perpendiculaire au premier, caractérisée par le fait que l'axe principal appartient à une 30 charnière double à axe de rotation parallèles situés côte à côte.

2° Formes de réalisation d'une fenêtre suivant 1°, caractérisées par l'un ou l'autre des points suivants, ensemble ou séparément : 35

a. La charnière double est constituée en deux parties, les deux charnières partielles étant pivotées l'une à l'autre au moyen d'un 40 boulon servant d'axe auxiliaire; l'une des charnières partielles étant fixée à la paroi de la cabine, et l'autre au châssis de la fenêtre;

b. La charnière double, exerçant, sous l'effet de ressorts, sur la fenêtre une action d'ouverture, est disposée entre le châssis de 45 la fenêtre et un étrier dont les branches libres se déplacent, avec jeu latéral ou en étant portées élastiquement, dans des guidages montés sur la paroi de la cabine.

Société dite :

HENSCHEL FLUGZEUG-WERKE A. G.

Par procuration :

Cabinet H. BOETTCHER fils.

N° 879.557

Société dite :
Hensel Flugzeug-Werke AG.

Pl. unique.

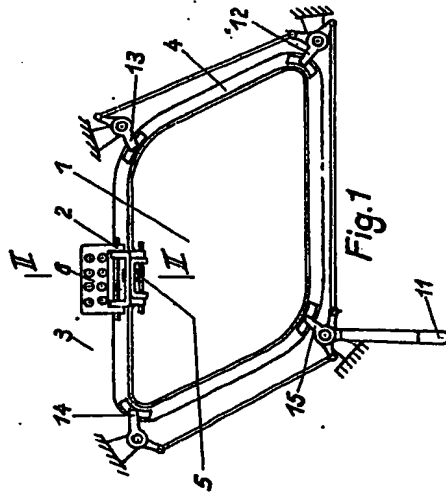


Fig. 1

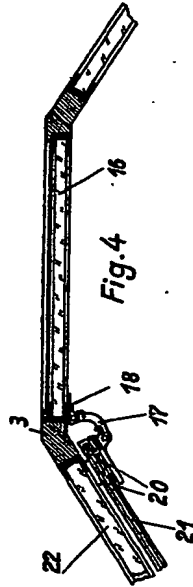


Fig. 4

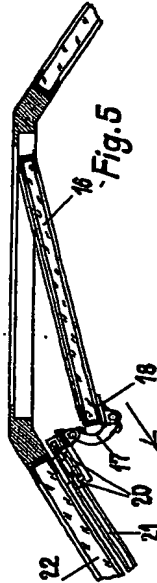


Fig. 5

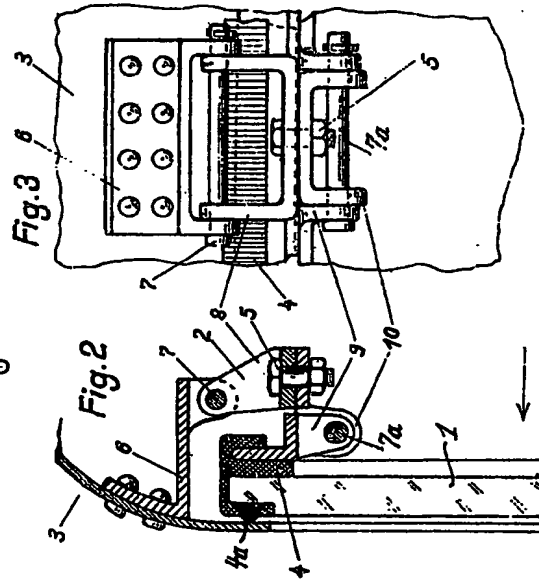


Fig. 2

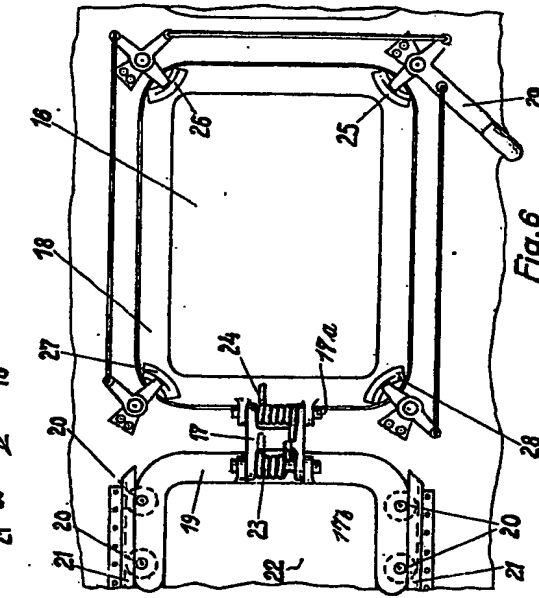


Fig. 3

Fig. 6

